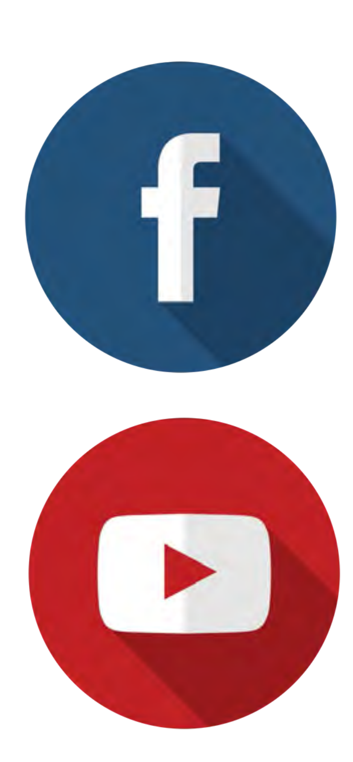
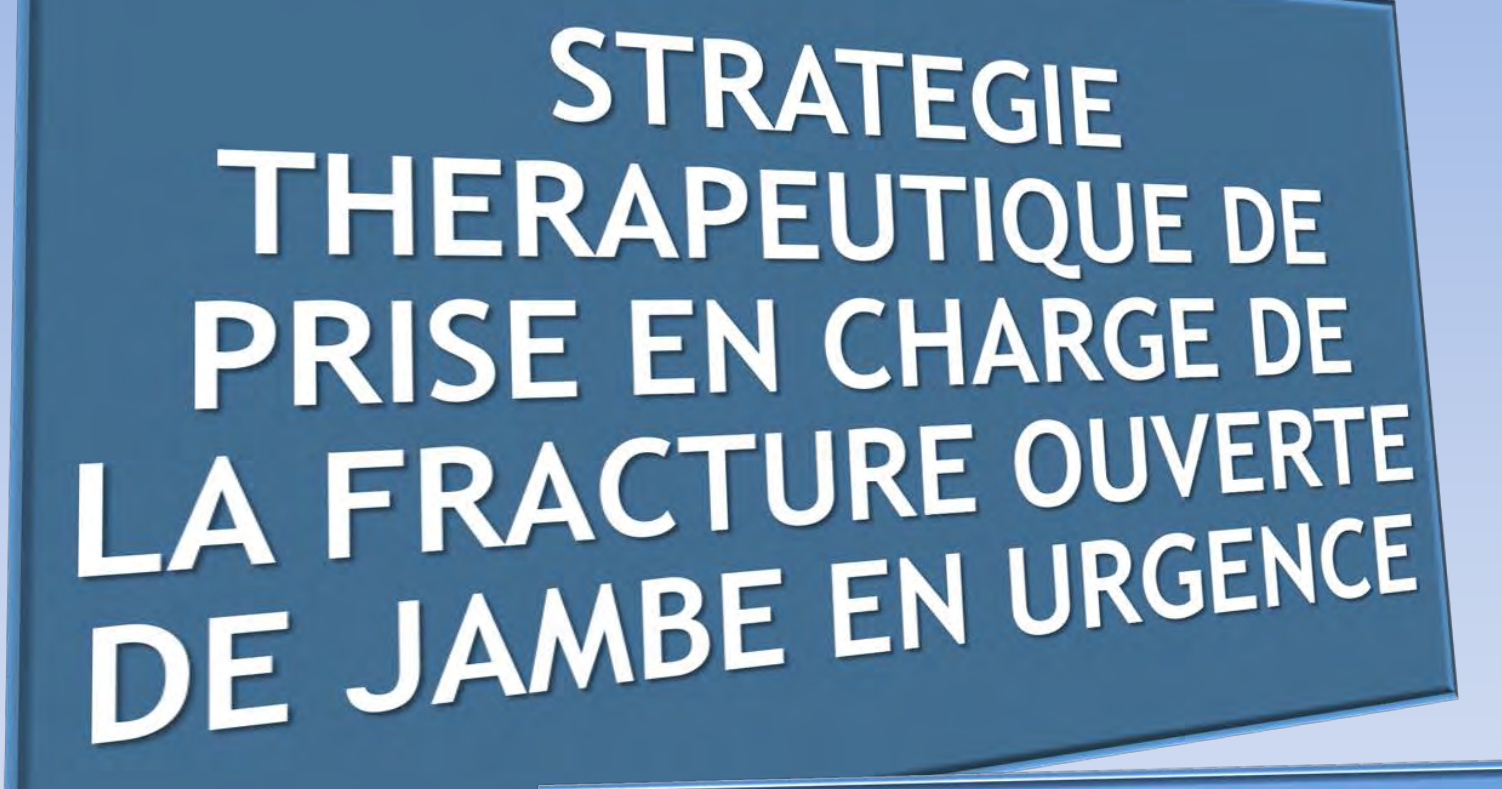
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful









PR .Rachid BENBAKOUCHE
CHU BAB EL OUED

Qu’est-ce qu’une fracture ouverte ???

- La Fracture Ouverte..."
- Exposition de l’os"
- Exposition du foyer"

C'EST UNE FRACTURE DIAPHYSAIRE OU/ ET MÉTAPHYSO DIAPHYSAIRE EXTRA ARTICULAIRE, BIEN SOUVENT À HAUTE ÉNERGIE D'UN OU DES DEUX OS DE LA JAMBE AVEC L'EXISTENCE D'UNE COMMUNICATION ENTRE L'EXTÉRIEUR ET LE FOYER DE FRACTURE EXPOSANT L'OS À LA CONTAMINATION ET À L'INFECTION. QUI REPRÉSENTE TOUTE LA GRAVITÉ DU PROBLÈME.

POSENT TROIS PROBLÈMES

- LA COUVERTURE CUTANÉE.
- LA CONSOLIDATION OSSEUSE.
- LE RISQUE INFECTIEUX.

GRAVITE

DIFFICULTE THERAPEUTIQUE

LES FRACTURES OUVERTES DE JAMBE SONT UN CHALLENGE THÉRAPEUTIQUE DU FAIT DE LA COMPLEXITÉ DU TRAITEMENT INITIAL ET DE LA FRÉQUENCE DES COMPLICATIONS.

INFECTION, SEQUESTRATION

- PERTE de SUBSTANCE OSSEUSE
- RECONSTRUCTION DIFFICILE



[redacted] origines

- une contamination primaire exogène survenant immédiatement après la fracture,
- et une contamination secondaire tardive impliquant le plus fréquemment des germes sélectionnés par les pratiques thérapeutiques.

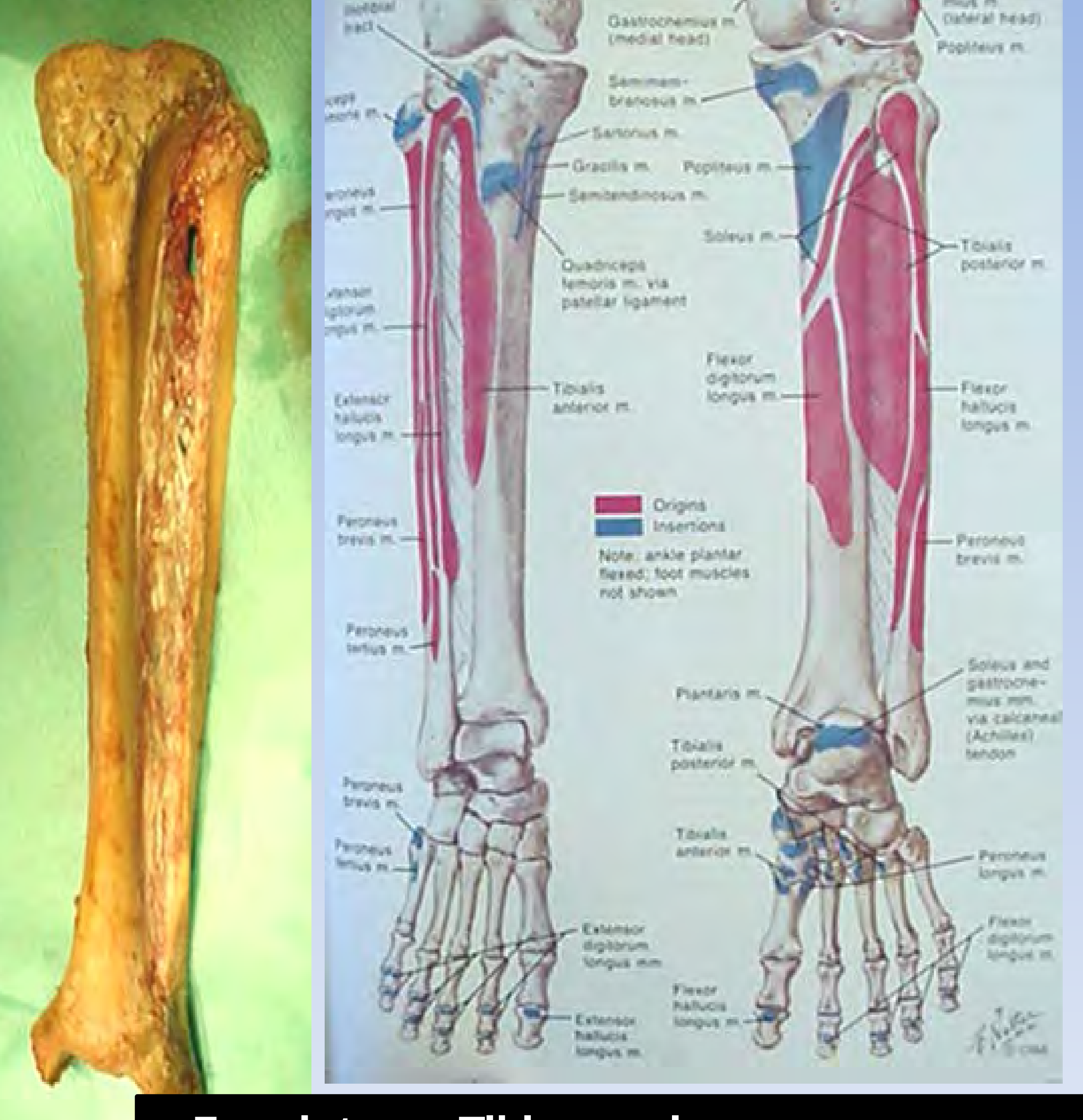
[redacted]

- une contamination initiale importante ;
- une contusion étendue des parties molles ;
- une fracture instable après ostéosynthèse ;
- la présence de germes contaminants dans les prélèvements faits en salle d'urgence et en fin d'intervention.

Le tibia et le fibula sont unis par la membrane interosseuse et par un système ligamentaire au niveau des articulations fibulo tibiales supérieure et inférieure. .

l'os est superficiel, sous cutané sur toute sa surface antéro-interne.

La peau et le tissu sous-cutané sont minces et les fractures ouvertes sont fréquentes. Il existe un risque élevé d'INFECTION et surtout de PSEUDARTHROSE SUPPURÉE



1/3 Inférieur

- **Face interne Tibia sous la peau**
- **Vascularisation précaire cutanée et osseuse**

BILAN CLINIQUE

L’examen de la plaie est fait par le médecin urgentiste lors du conditionnement du patient en pré hospitalier, puis par le chirurgien traumatologue et le médecin urgentiste à l’accueil dans le service d’urgence.

UNE FOIS LE BILAN CLINIQUE ÉTABLI, UN PREMIER PANSEMENT EST RÉALISÉ APRÈS UNE DÉTERSION A MINIMA.

le risque septique diminue si la plaie est couverte par un pansement antiseptique non défait de manière itérative . Des photographies numériques peuvent être réalisées dès l’arrivée du patient aux urgences : celles-ci permettront à l’équipe chirurgicale de suivre l’évolution de la plaie

Le bilan clinique, outre la recherche de lésions associées, s’attache à Déceler des **COMPLICATIONS D’AVAL : vasculaires et nerveuses** (motrices et sensitives). On précise simplement : **la perception des pouls pédieux et tibial postérieur,** la motricité des orteils et la sensibilité du bord externe du pied, de la face plantaire, de la première commissure et de la face dorsale.

EVALUATION PLURITISSULAIRE

de la superficie à la profondeur, au «foyer»"

- L'état vasculaire"
- L'état neurologique distal"
- Les parties molles régionales (muscles)"
- L'état du pied"

DÈS L'ARRIVÉE :

LE DIAGNOSTIC DOIT ÊTRE POSÉ

- INTERROGATOIRE +++
- MISE EN CONDITION
- LE TRAITEMENT DU CHOC TRAUMATIQUE DOIT DÉBUTER
- LA REANIMATION PÉRI THÉRAPEUTIQUE EST ESSENTIELLE

DIAGNOSTIC

A ce stade il faut :

- ETABLIR LE DIAGNOSTIC PRECIS: CLINIQUE RADIOLOGIQUE
- APPRECIER LA GRAVITE DU CHOC.
- ETABLIR LE PROTOCOLE DE REANIMATION.
- ENVISAGER LA STATEGIE THERAPEUTIQUE.

Le diagnostic est souvent évident

DEVANT UN BLESSÉ QUI SE PLAINT

- D'UNE DOULEUR
- AVEC IMPOTENCE FONCTIONNELLE
- ET UNE PLAIE AU NIVEAU DU SEGMENT JAMBIER
- APRÈS UN TRAUMATISME DE LA JAMBE.

[redacted]

L'HEURE DU TRAUMATISME ET CELLE DU DERNIER REPAS

LE TYPE DE MÉCANISME : DIRECT ? INDIRECT ?

S'AGIT-IL D'UN MÉCANISME À BASSE OU À HAUTE ÉNERGIE ?

LESMÉCANISMES À HAUTE ÉNERGIE ont un risque plus important de lésions extensives des parties molles.

- **accident de la voie publique**
- **plaie par balles**
- **plaie pénétrante de DH en DD**
- **chute d'un lieu élevé**

LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT sont précisées, à la recherche d'un contexte traumatique particulier (accident agricole, industriel…), et peuvent orienter vers une contamination bactérienne par des germes environnementaux (telluriques, hydriques) tels que Bacillus, Clostridium, spécialement C. *perfringens* .

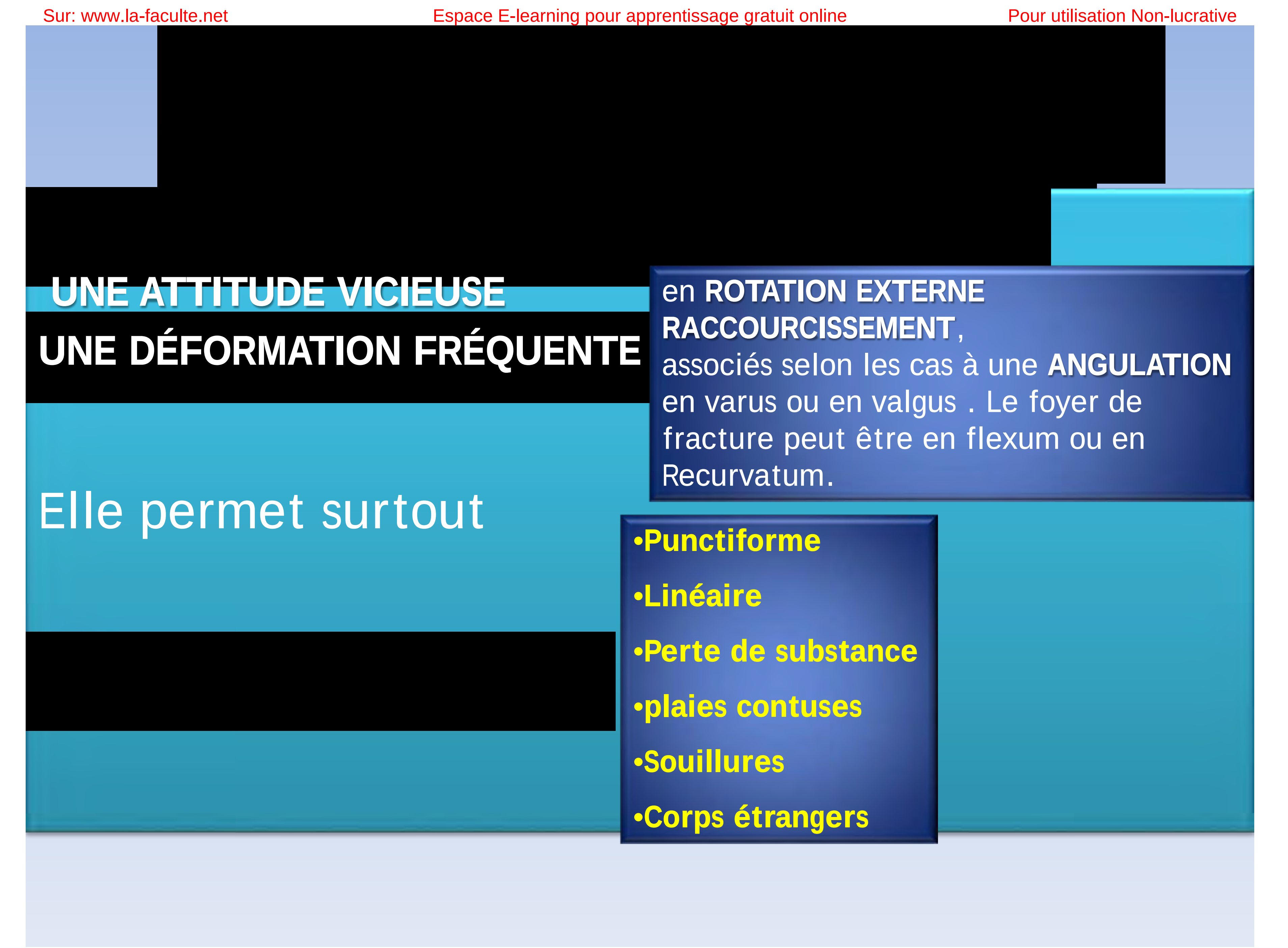
Bilan du patient

- • Age, obésité, diabète... ANTECEDENTS"
- •TABAC +++

Adams et al. : cigarette smoking and open tibial fractures."

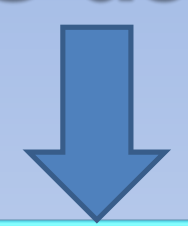
(INJURY 2001;#32:61-65«)

consolidation: F 32 vs NF28 semaines!
op.secondaires: F26% vs NF18%


[redacted]
UNE ATTITUDE VICIEUSE
UNE DÉFORMATION FRÉQUENTE
en **ROTATION EXTERNE**
RACCOURCISSEMENT,
associés selon les cas à une **ANGULATION** en varus ou en valgus . Le foyer de fracture peut être en flexum ou en Recurvatum.
Elle permet surtout
[redacted]
•Punctiforme
•Linéaire
•Perte de substance
•plaies contuses
•Souillures
•Corps étrangers

Il existe une DISTINCTION PRONOSTIQUE entre

les F.O de DH en DD

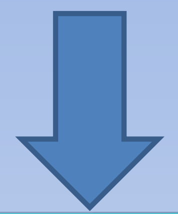


TRAUMATISMES GRAVES entraînant des lésions de la peau et des parties molles.

La **contamination amenée par l'agent vulnérant est alors IMPORTANTE**, favorisée par :

- les nécroses tégumentaires secondaires ;
- l'état général du patient avant le traumatisme ;
- le délai éventuel entre l'accident et la prise en charge médicale.

les F.O de DD en DH



SONT LE PLUS SOUVENT À TRAIT SIMPLE,

- **l'ouverture reste punctiforme**,
- **l'attrition tégumentaire est minime**
- et la **contamination bactérienne initiale est faible**.

[redacted]

- **LES POULS PÉRIPHÉRIQUES** (pédieux et tibial postérieur) ;
- **UN DÉFICIT SENSITIF ET/OU MOTEUR EN AVAL** ;
- **L'ÉTAT DE LA TENSION DES LOGES MUSCULAIRES** (antéro-externe et postérieures) .
- **A ÉVITER la palpation, chez un blessé conscient, du foyer de fracture, qui retrouverait une mobilité anormale très douloureuse avec une crépitation osseuse.**
- **L'EXAMEN DES MOBILITÉS :** Est difficile à faire chez un blessé algique, mais il faut rechercher surtout une atteinte du **nerf fibulaire commun (nerf sciatique poplité externe)** en testant les muscles releveurs des orteils. Cet examen a de plus une valeur médico-légale.

AU TOTAL L'ENQUETE CLINIQUE : rapide et systématique

Précisera **LE TYPE D'ACCIDENT ET SON HORAIRE.**

Notera **LA DÉFORMATION** possible associant souvent

- **Un raccourcissement**
- **La rotation externe du fragment inférieur**
- **Une angulation à sommet antérieur et interne**

Fera le :

- **BILAN DE L'ÉTAT CUTANÉ :**
- **BILAN VASCULAIRE :** chaleur et coloration du pied et recherche des pouls pédieux et tibial postérieur.
- **BILAN NERVEUX**
- **BILAN ARTICULAIRE DU GENOU ET DE LA CHEVILLE :** bien chercher la présence de douleurs sur les ligaments et la présence d'une hémarthrose, témoignant de lésions articulaires associées.
  Les tests ligamentaires du genou sont difficiles à rechercher à ce moment et il faudra les faire au moment de l'anesthésie.
- **BILAN GÉNÉRAL** à la recherche d'autres lésions.



Classification de l'Association pour l'ostéosynthèse (AO) des lésions de la peau, des muscles et tendons, et des structures vasculo-nerveuses.

[redacted]

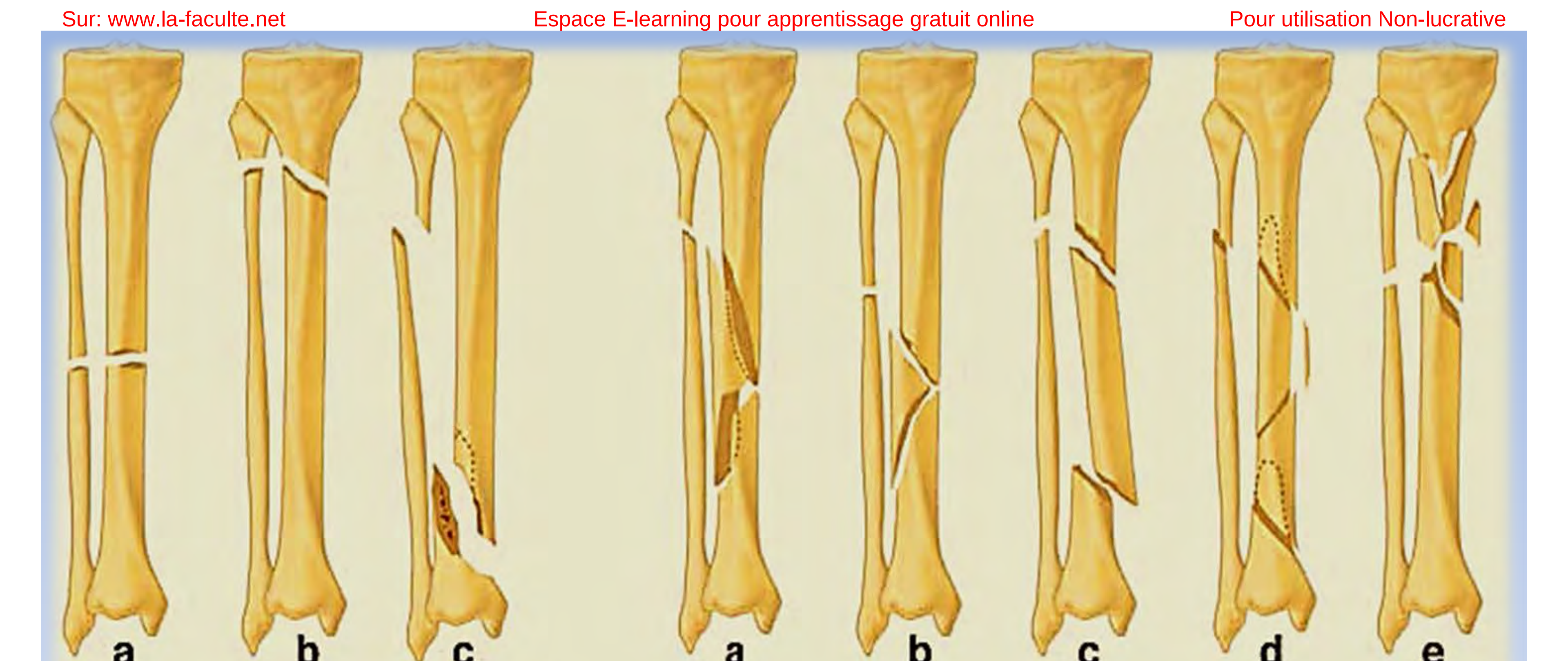
[redacted]près un alignement prudent
[redacted] blessé est calmé réchauffé voire réanimé ;
[redacted] antibiothérapie mise en route ;
[redacted] pansement stérile posé
[redacted] après une immobilisation par une attelle
[redacted]

UN BILAN RADIOGRAPHIQUE EST DEMANDÉ.

- Face
- Profil de la jambe
- [redacted] centrées sur le genou et la cheville.

[redacted]

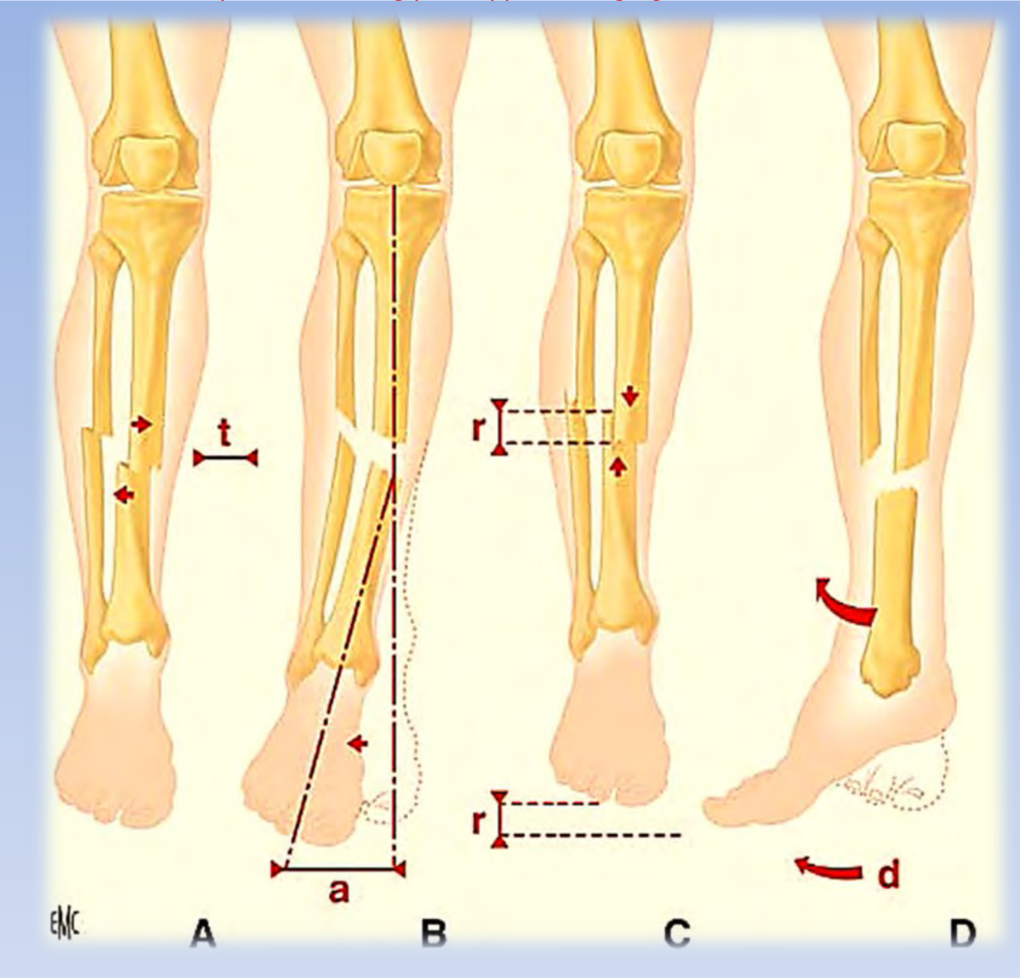
- **LE SIÈGE DE LA FRACTURE** qui est défini **PAR TIERS OU PAR QUART** selon les auteurs;
- **LE TRAIT DE LA FRACTURE** **UNIQUE** **(fracture simple)** ou **COMPLEXE** **(fracture comminutive)** ;
- **LE DÉPLACEMENT DE LA FRACTURE** en 4 types, A, B, C, D :
  - angulation
  - baïonnette
  - chevauchement
  - décalage.
- **L'EXISTENCE DE TRAIT DE REFEND ARTICULAIRE**
- **L'EXISTENCE DE FRACTURES ASSOCIÉES** (malléoles, plateau tibial…)
- **L'EXISTENCE DE FRACTURE ISOLÉE** de la diaphyse tibiale ou fibulaire



LES TRAITS DE FRACTURE ET LEUR SIÈGE.

A. **FRACTURES SIMPLES** (deux fragments). a. Transversale diaphysaire. b. Oblique courte métaphysaire haute. c. Spiroïde métaphysaire basse.

B. **FRACTURES COMPLEXES** (plus de deux fragments). a. Fracture avec troisième fragment en aile de papillon par torsion. b. Fracture avec un troisième fragment en aile de papillon par flexion. c. Fracture bifocale. d. Fracture comminutive par torsion. e. Fracture comminutive par flexion.



LES QUATRE DÉPLACEMENTS ÉLÉMENTAIRES D'UNE FRACTURE

A. Déplacement transversal ou « baïonnette » (t).
B. Déplacement angulaire ou « angulation » (a).
C. Déplacement longitudinal ou « raccourcissement » (r).
D. Déplacement-rotation ou « décalage » (d).



transversale **oblique** **Spiroïde** **comminutive** **bifocale**

SCORE MESS (MANGLED EXTREMITY SEVERITY SCORE).

Type	Définition	Points
A : squelette et parties molles	BASSE ÉNERGIE (fracture simple)	1
	MOYENNE ÉNERGIE (fractures ouvertes, multiples ; luxation)	2
	HAUTE ÉNERGIE (écrasement, fracture par balle)	3
	TRÈS HAUTE ÉNERGIE (avulsion tissulaire, contamination bactérienne)	4
B : ischémie	Pouls réduit ou absent mais bonne coloration	1 a
	Pouls absent, paresthésie, diminution de la coloration capillaire	2 a
	Jambe ischémiée, froide, insensible	3 a
C : choc	Systolique > 90 mmHg	0
	Hypotension transitoire	1
	Hypotension persistante	2
D : Âge	< 30 ans	0
	30-50 ans	1
	>50ans	

Si le total des points est supérieur ou égal à 7, une amputation doit être envisagée.
Le score double pour une ischémie supérieure à 6 heures.

STRATEGIE DE PRISE EN CHARGE

LUTTER CONTRE L'INFECTION.

AMENER LA CONSOLIDATION OSSEUSE.

ASSURER LA COUVERTURE CUTANÉE

LE TRAITEMENT DOIT TOUJOURS S'EFFORCER D'ÊTRE COMPLET DÉFINITIF ET EN UN TEMPS.

PRINCIPES de TRAITEMENT

- 1 EVALUATION TISSULAIRE à l'arrivée
- 2 DECONTAMINATION-PARAGE
- 3 EVALUATION TISSULAIRE finale
- 4 STABILISATION
- 5 REVASCULARISATION
- 6 REPARATION DES PARTIES MOLLES

QUELQUES NOTIONS…

- **CONTAMINATION** ➔ introduction d'un nombre variable de bactéries dans un site normalement stérile
- **INFECTION** ➔ résulte de la multiplication de l'agent infectieux ➔ 6 heures
- **AU DELÀ DE 6 HEURES** en l'absence de traitement les processus infectieux se développent rapidement à partir de la contamination initiale
- L'infection survient en fonction de l'équation d'ALTEMEIER

$$= \frac{\text{importance de la contamination} \times \text{virulence des germes}}{\text{résistance de l'hôte}}$$

LUTTER CONTRE L'INFECTION

- **GENERALE: ANTIBIOTHERAPIE**

LOCALE: PARAGE CHIRURGICAL

GENERALE: ANTIBIOTHERAPIE.

- URGENTE +++ Dès l'arrivée
- Massive et en IV
- Le protocole doit couvrir le risque infectieux dans sa totalité contre les germes :À LARGE SPECTRE
  - Telluriques
  - Cutanés
  - Hospitaliers
- Gangrène gazeuse +++
- Ne dois pas être source de relâchement sur les autres fronts de lutte contre l'infection
- associée à une sérothérapie.

Pénicilline G 10 M + Flagyl 0,5 g X 3
Pendant 24 H en IV
Associés à céphalosporines de 2e génération 8 j

Augmentin 3 g + Flagyl 0,5 g X 3
Pendant 24 H en IV
Puis Augmentin seul 3 g, relais per os possible 8 j

DEUX PROTOCOLES POSSIBLES

Alain Lortat-Jacob Ambroise-Paré 1997

LOCALE: PARAGE CHIRURGICAL

- URGENT + COMPLET + DEFINITIF
- En salle d'opération
- Sous garrot pneumatique
- Extrêmement soigneux
- Consiste à éliminer les zones souillées et les tissus dévitalisés susceptibles de favoriser la pullulation microbienne
- Économique conservant le maximum de couverture de l'os

C’est une véritable intervention chirurgicale, sous anesthésie générale qui obéit aux règles strictes de l’asepsie

PREMIER TEMPS: **PREPARATION DU MEMBRE**

Rasage- nettoyage - brossage -désinfection : Par le Chirurgien +++





EVALUATION TISSULAIRE

- PEAU, TISSU ADIPEUX
- FASCIAS, MUSCLES
- PERIOSTE, EXTREMITES OS
- AXES VASCULO-NERVEUX

[redacted]RAGE PROPREMENT DIT

Excision économique, quand elle est possible, des berges cutanées et du tissu cellulo - graisseux sous cutané dévitalisé et éventuellement des corps étrangers

APRÈS AVOIR CHANGÉ DE GANTS ET D'INSTRUMENTS.

- Il comporte l'excision du tissu cellulaire profond contus, des aponévroses dévitalisées, des muscles écrasés et dilacérés
- Laver largement, évacuer les hématomes et enlever les esquilles osseuses libres
- Hémostase +++
- Agrandissement de la plaie si nécessaire
- On n'omettra jamais, en cas de doute, d'explorer les troncs vasculo-nerveux


[redacted]
Consigner toutes les lésions dans le CRO"

[redacted]

LES VRAIS PROBLEMES

- LA QUALITE du PARAGE"
- LA COUVERTURE du FOYER"
- LES LESIONS NERVEUSES (PIED)"
- L'AMPUTATION en URGENCE"
- LES LESIONS MUSCULAIRES"
- LES SYNDROMES DE LOGES!

- **Viabilité certaine**
- **Viabilité douteuse**
- **Non viable**

  Excision économique ?, radicale ?, carcinologique ? ???"

  EXCISION RAISONNÉE

LES CLASSIFICATIONS PRONOSTIQUES DES FRACTURES OUVERTES :

- prennent en compte l'étendue de la lésion cutanée initiale et l'attrition des parties molles,
- reflètent le risque secondaire d'ostéite

Selon CAUCHOIX DUPARC BOULEZ 1957

[redacted]

TYPE I : BÉNIGNES, PLAIES SIMPLES FACILES À SUTURER.

Après excisions économiques (punctiformes ou linéaires franches sans décollement cutané) ou plaies à distance n'exposent pas directement le squelette.

[redacted]

TYPE II : RISQUE DE NÉCROSE CUTANÉS SECONDAIRE (larges plaies contuses délimitant des lambeaux de vitalité douteuse, plaies relativement petites mais entourées d'une peau contuse ecchymotique ou dont l'épiderme a été abrasé par le traumatisme, plaies associées à des décollements sous aponévrotiques plus ou moins étendues).

[redacted]

TYPE III : PERTE DE SUBSTANCE EN REGARD DU FOYER DE FRACTURE après excision (perte de substance cutanée franche limitée par une peau saine entourée d'une peau contuse décollée).

[redacted]crit un type VI et un type V pour les [redacted]





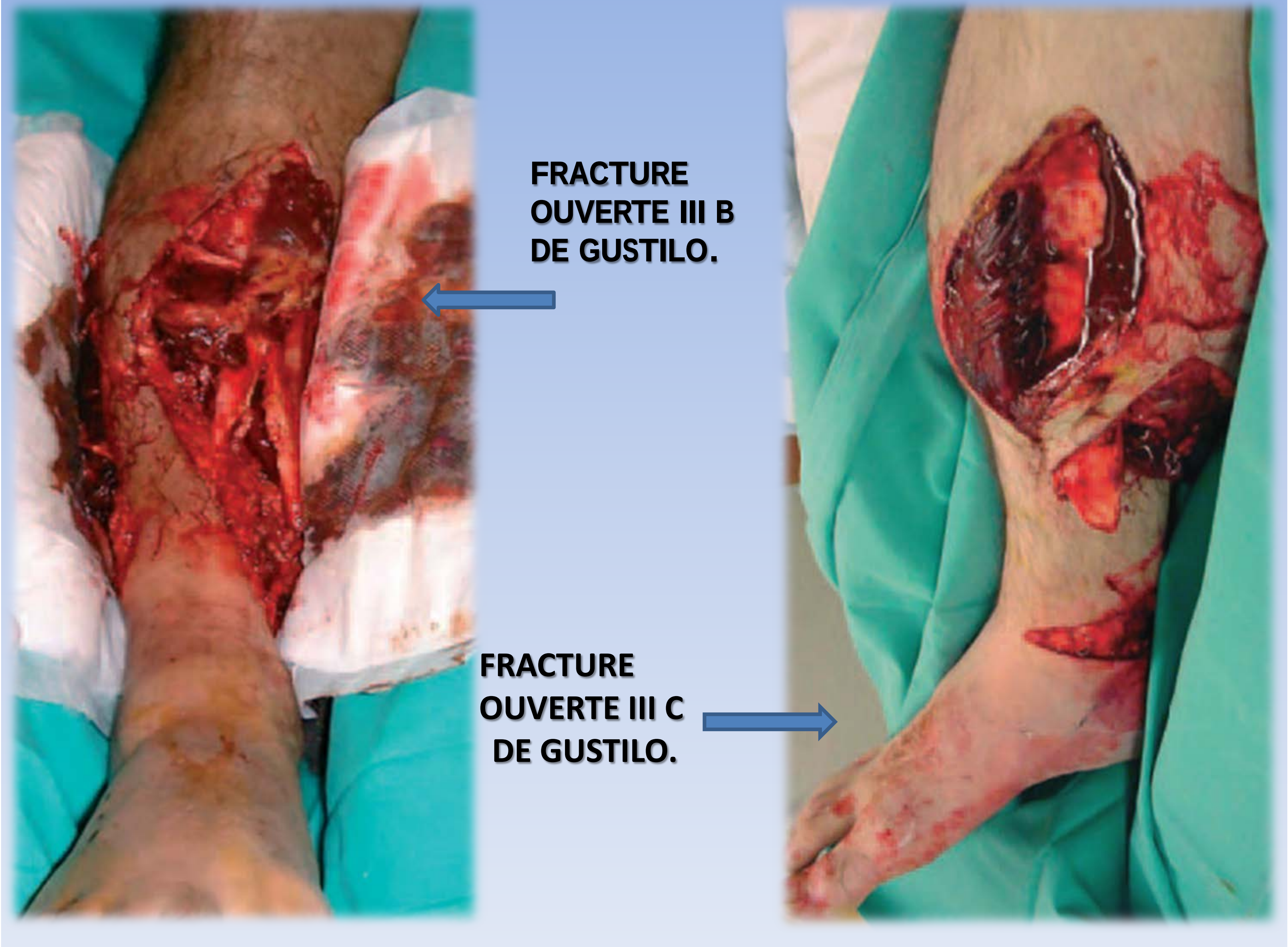
TYPE I **TYPE II** **TYPE III**

[redacted]

- **PAS DE SIGNIFICATION EVOLUTIVE**
- **NE TIENT PAS COMPTE DES LESIONS OSSEUSES ET DES AUTRES** [redacted]

selon GUSTILO

- **TYPE I :**
  - Plaie d'une longueur inférieure à 1 cm,
  - sans grosse contamination, habituellement de «dedans en dehors»;
  - faibles dégâts des tissus mous et aucun signe en faveur d'un écrasement;
  - fracture relativement simple sans grande comminution.
- **TYPE II :**
  - Plaie d'une longueur supérieure à 1 cm
  - mais pas de dégâts importants des tissus mous;
  - blessure écrasante faible à modérée,
  - comminution et contamination moyennes.
- **TYPE III :**
  - Importants dégâts des tissus mous
  - et forte contamination;
  - fracture comminutive et instable.
  - Il existe:
- **IIIA** : un recouvrement adéquat des tissus mous est possible.
- **IIIB** : dépériostage [redacted]
  libre est néc[redacted]
- **IIIC** : n'importe quelle fracture incluant une blessure artérielle avec ischémie nécessitant une réparation.


FRACTURE
OUVERTE III B
DE GUSTILO.
FRACTURE
OUVERTE III C
DE GUSTILO.

DUPARC ET HUTEN

ont affiné la classification en incluant l'évolution lésionnelle :

[redacted]

[redacted]**YPE 1** : **lésion à faible déplacement sans dévitalisation (bonne consolidation)**

[redacted]**YPE 2** : **extrémités dépériostées ou comminution de fragments libres (consolidation lente)**

[redacted]**YPE 3** : **perte de substance osseuse nécessitant une greffe secondaire.**

[redacted], **perte de substance limitée avec possibilité de réparation à partir des tissus périphériques ;**

[redacted], **perte de substance étendue sans possibilité de réparation à partir des tissus périphériques ou avec un risque infectieux important**

[redacted]**YPE 4** : **lésion de broiement avec ischémie distale du membre lésé.**

[redacted]

LE TYPE 1: traumatisme de **FAIBLE ÉNERGIE** qui provoque une fracture à trait aigu ou spiroïde. L'ouverture est peu importante, la peau est le seul élément lésé des parties molles.

LE TYPE 2: traumatisme d'**ÉNERGIE MOYENNE** entraînant une fracture comminutive ou déplacée, associée à une ouverture cutanée supérieure à 2 cm. -

TYPE 3: il existe une contusion adjacente de la peau et des muscles mais sans dévitalisation musculaire. provoqué par un mécanisme à **HAUTE ÉNERGIE** est défini par l'existence d'une fracture comminutive à fort déplacement ou d'une perte de substance osseuse associée à une perte de substance cutanée étendue et une attrition dévitalisante des masses musculaires adjacentes. -

TYPE 4: mécanismes à **TRÈS HAUTE ÉNERGIE** comme peuvent en réaliser les **plaies par arme à feu**, les écrasements ou les avulsions cutanées étendues et circonférentielles qui provoquent en plus des lésions de l'os et des parties molles, des lésions vasculaires imposant une réparation en urgence.

EN RESUMÉ

[redacted] CAUCHOIX [redacted] DUPARC [redacted]) est un simple CONSTAT DESCRIPTIF où s'exprime le *souci de fermeture* [redacted]n regard du foyer de fracture.

La classification de GUSTILO [redacted] PRONOSTIQUE qu'on retrouve également dans l'évaluation de DUPARC et HUTEN.

La classification de BYRD inclut les CARACTÉRISTIQUES DU TRAUMATISME et insiste sur le partage entre les contusions simples et les lésions de dévitalisation dans un esprit *orienté vers la thérapeutique*.

- Dans le type 4 de Byrd les procédés locaux de couverture sont a priori exclus en raison de l'ischémie ou de l'attrition étendue des masses musculaires.
- Dans le type 3, le choix du procédé doit faire l'objet d'une évaluation des lésions musculaires et cutanées.

LE PROBLÈME DE L'AMPUTATION

- AMPUTATION DE NÉCESSITÉ, EN URGENCE
- AMPUTATION DE RÉSIGNATION, TARDIVE
- AMPUTATION DE RAISON, SECONDAIRE-PRÉCOCE

CRITÈRES DE L'AMPUTATION DE RAISON

- LÉSIONS DES PARTIES MOLLES (FONCTIONNEL)
- LÉSIONS ASSOCIÉES DU PIED
- SENSIBILITÉ PLANTAIRE
- LE PATIENT !!! (ÂGE, TARES ASSOCIÉES, TABAC)

Classification du risque infectieux des actes opératoires (fractures) proposés par le NATIONAL RESEARCH COUNCIL.

Classe Acte chirurgical

1 : **HYPER PROPRE** CHIRURGIE PROTHÉTIQUE

2 : **PROPRE** OSTÉOSYNTHÈSE DE FRACTURES FERMÉES

3 : **PROPRE-CONTAMINÉE** FRACTURE OUVERTE DE TYPE 1 AVANT LA SIXIÈME HEURE

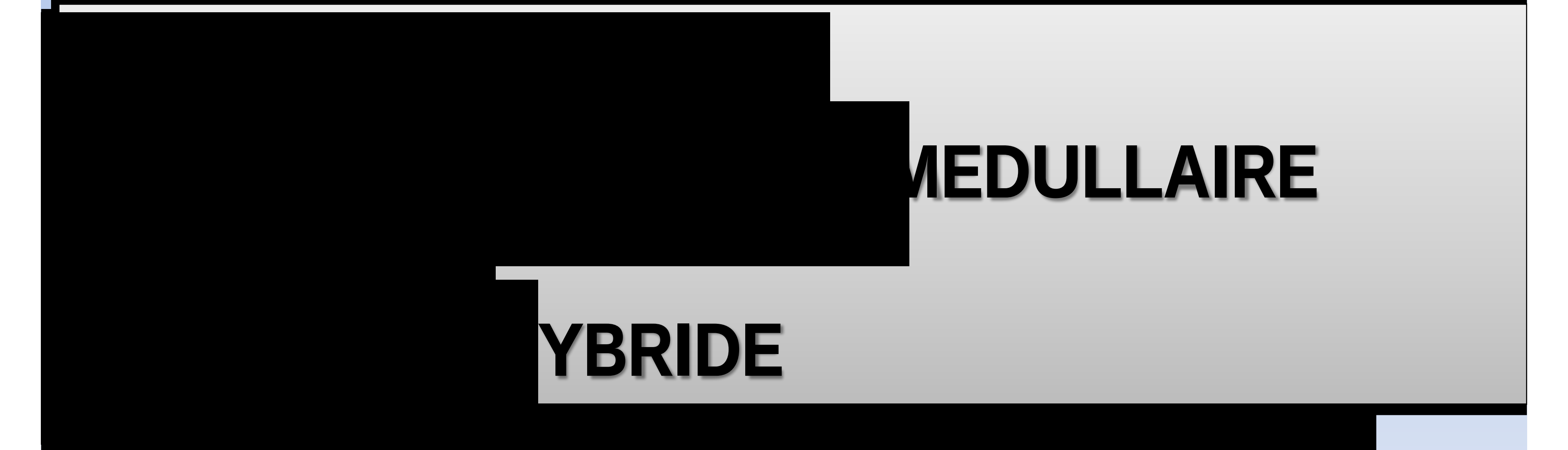
4 : **CONTAMINÉE** FRACTURE OUVERTE DE TYPE 1 APRÈS LA SIXIÈME HEURE, FRACTURE TYPE 2 ET 3

5 : **SALE** TRAITEMENT D'UNE OSTÉITE

STABILISATION OSSEUSE.

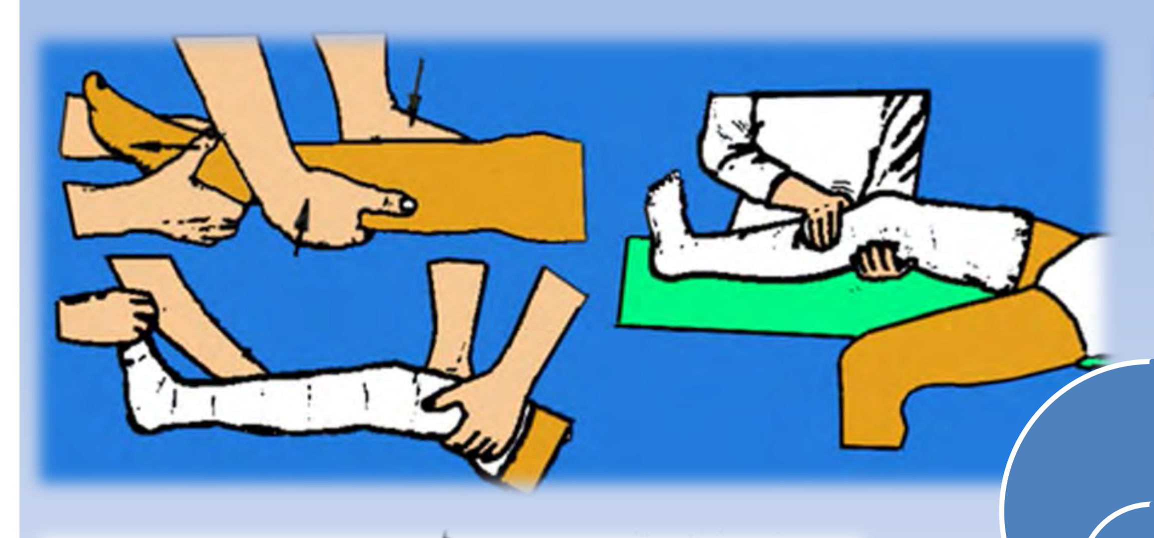
Après le [redacted] et [redacted] DÉFINITIF, on procède à la STABILISATION (l'immobilisation) du foyer de fracture

LA STABILISATION



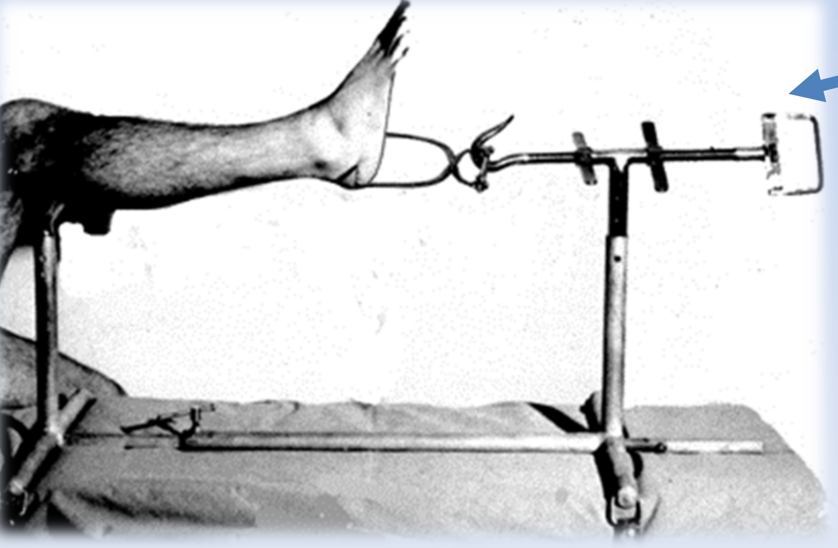
METHODES ORTHOPEDIQUES

Attente? Catastrophe naturelle?



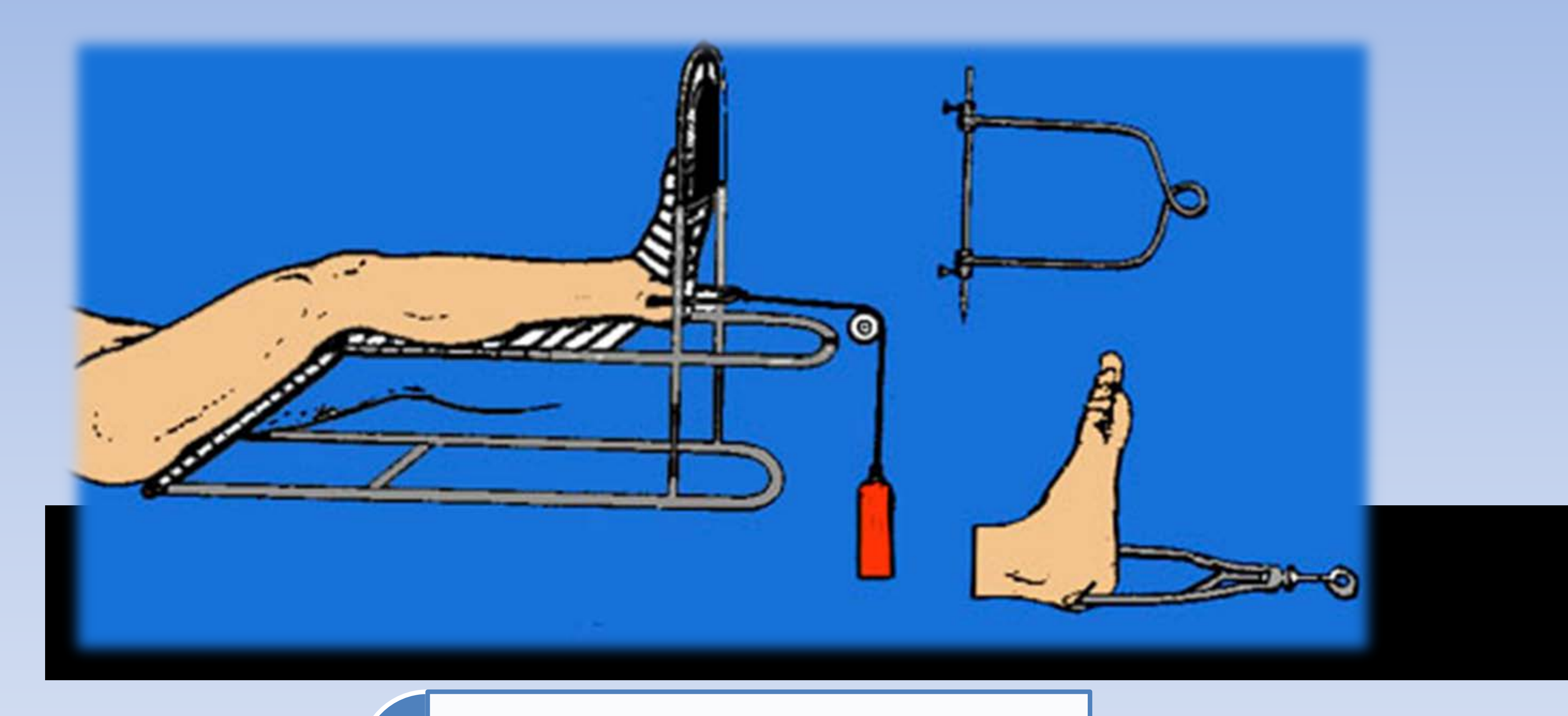


- Immobilisation plâtrée
- Réduction orthopédique





METHODES ORTHOPEDIQUES



Extension continue



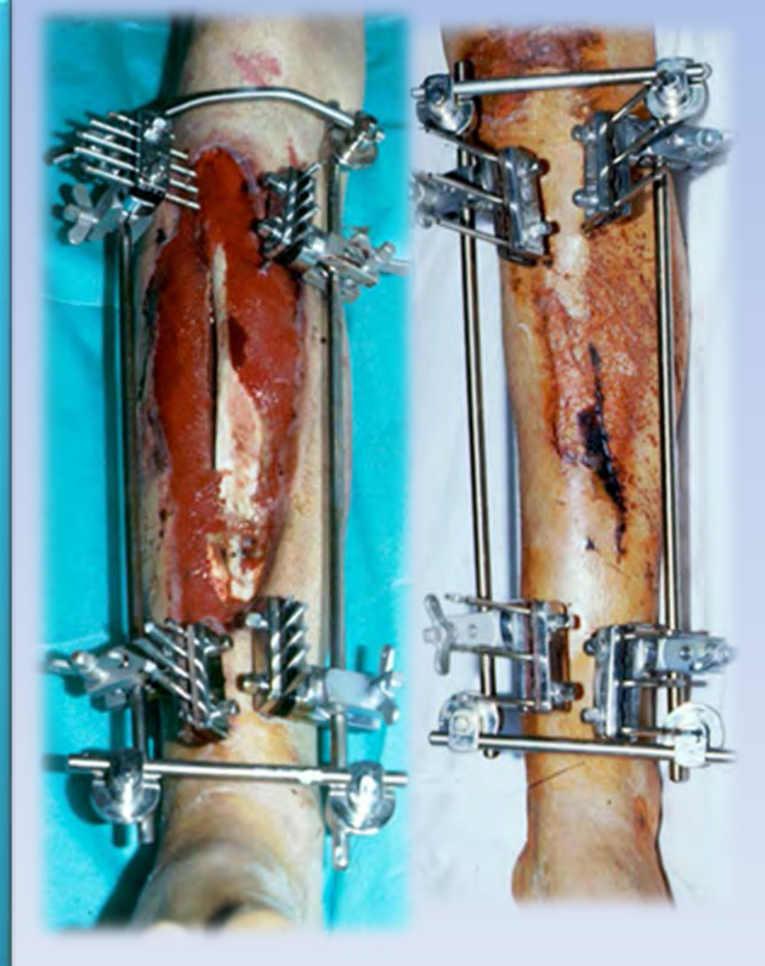
METHODES CHIRURGICALES

Enclouage centromédullaire à foyer fermé

Fixateur externe

LE FIXATEUR FACILITE LE TRAITEMENT DES LÉSIONS CUTANÉES

- **A DEUX ÉLÉMENTS** (fiches et barres portes fiches) **QUI N'AUTORISE PAS** [redacted]**STÉOTAXIS** ; dérivent du [redacted]ateur de JUDET et représenté par le **FESSA** fabriqué actuellement en ALGERIE
- [redacted] **A TROIS ÉLÉMENTS** (fiches [redacted]tules ,porte fiches et barre) **QUI PERMET L'OSTÉOTAXIS** c'est-à-dire la mobilisation du foyer après la pose des fiches représentés par le [redacted]t **l' ORTHOFIX**







FIXATEUR EXTERNE

STABILISATION =RIGIDITE

- *1 PLAN*:ANT-INT fibula sain
- +++DOUBLE PLAN RIGIDIFIE
- REEDUCATION+++

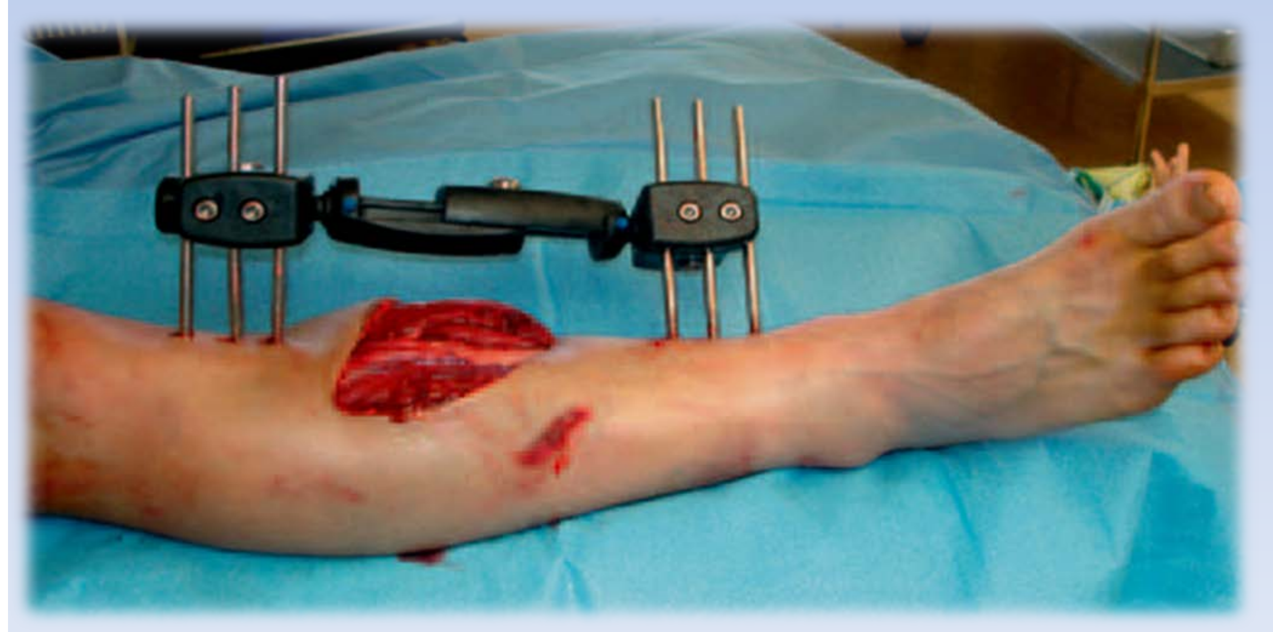






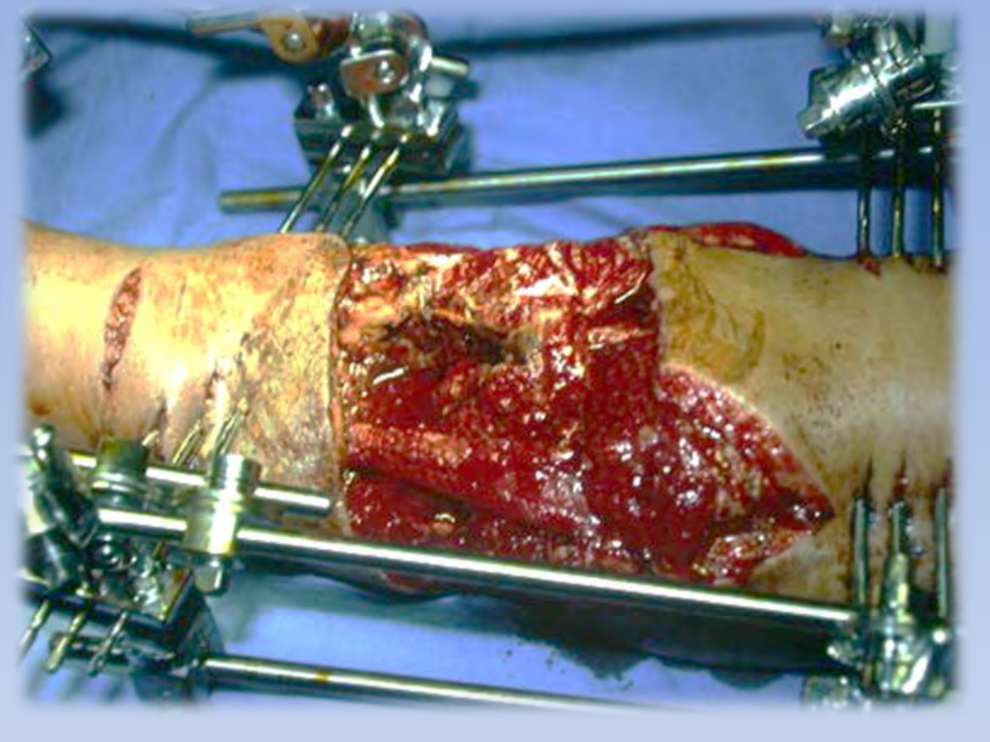
Fracture ouverte

stade II.



Fixateur externe

monoplan



COUVERTURE CUTANEE

- Est un temps essentiel dans la prise en charge d'une fracture ouverte .Peut se faire de plusieurs manières :
- **suture primaire sans tension**
- **cicatrisation dirigée**
- **greffes cutanées**
  - **d'emblée: homogreffe- lambeau.**
  - **secondaires.**
- Les indications dépendent :
  - **l'état cutané.**
  - **le degré de souillure.**
  - **l'expérience du chirurgien.**

LA COUVERTURE D'UNE FRACTURE OUVERTE REPRÉSENTE LE SOUCI MAJEUR !!!!!

La chirurgie des lambeaux constitue un atout majeur dans le traitement des fractures ouvertes de jambe, car elle favorise la consolidation osseuse et diminue les complications secondaires.

- Le moment idéal de couverture se situe entre les **48ème ET 72ème HEURES** ; ce délai permet de dépister une éventuelle souffrance des parties molles car une deuxième exploration est parfois nécessaire.

- **LES LAMBEAUX « LOCORÉGIONAUX »** ont prouvé leur efficacité ; lorsqu'ils ne sont pas utilisables, on peut avoir recours d'emblée aux **LAMBEAUX LIBRES.**

- Actuellement, les **systèmes d'aspiration à pression négative** constituent une alternative thérapeutique intéressante en traumatologie de première intention.

LE PLUS SOUVENT UTILISÉ AU NIVEAU DE LA JAMBE:

LAMBEAUX LOCAUX:

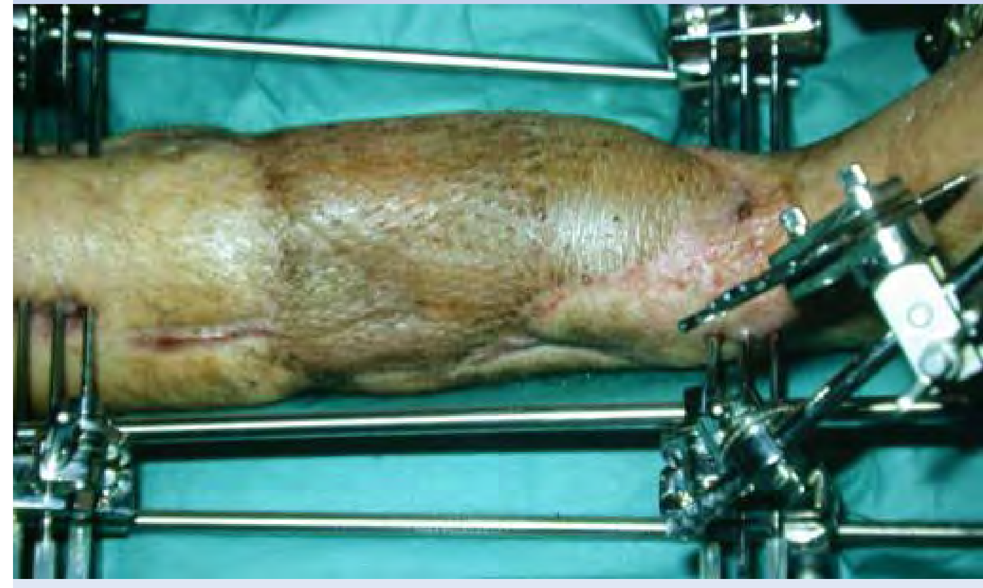
- LAMBEAU CUTANÉ
- LAMBEAU FASCIO-CUTANÉ: JAMBIER À PÉDICULE PROXIMAL
- LAMBEAUX MUSCULAIRES:
  GASTROCNÉMIEN MÉDIAL
  GASTROCNÉMIEN LATÉRAL
  MUSCLE SOLÉAIRE

LAMBEAUX À DISTANCE:

- PAS DE MICRO-ANASTOMOSE: CROSS-LEG
- AVEC MICRO-ANASTOMOSE: LAMBEAUX LIBRES (GRAND DORSAL)







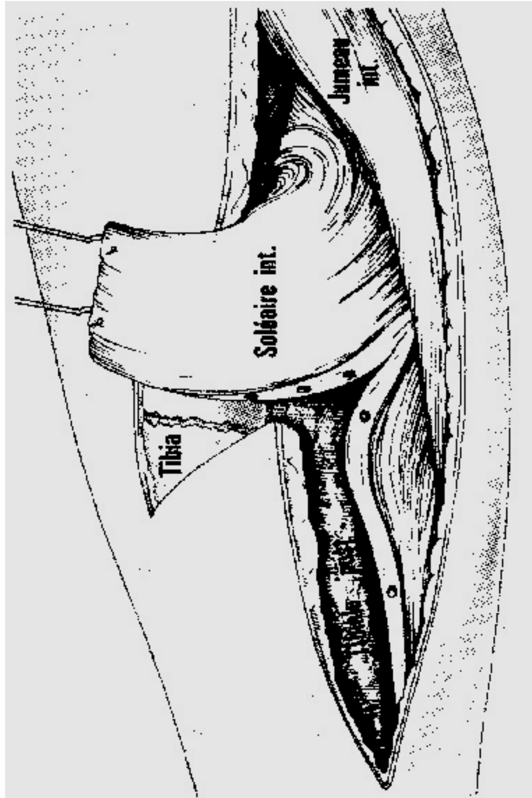
Prélèvement d'un lambeau de gastrocnemius médial.



Lambeau fasciocutané.



Lambeau fasciocutané avec greffe cutanée secondaire.





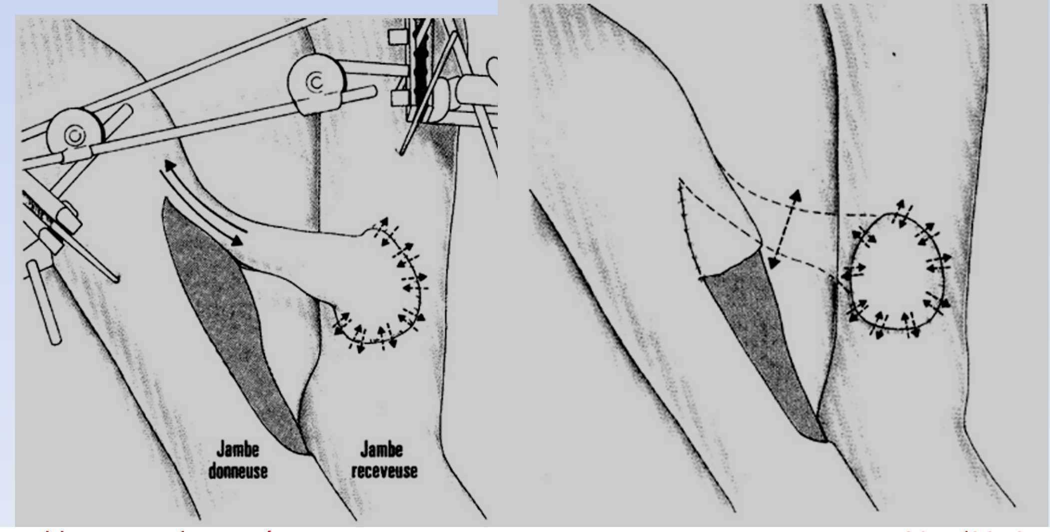


Lambeau du muscle soléaire.





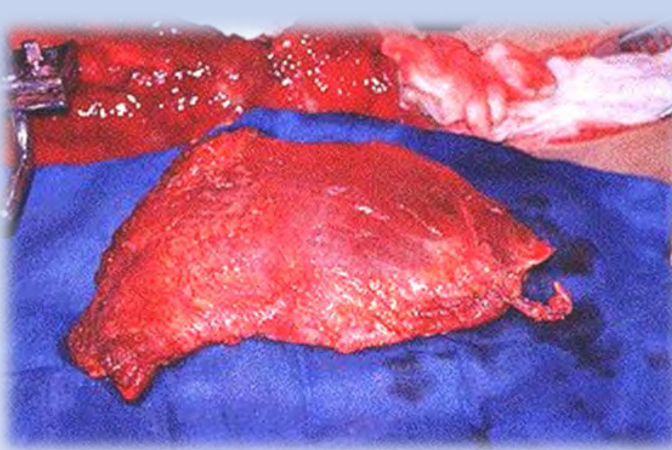
Lambeau fasciocutané type *cross-leg.*





Lambeau libre du grand dorsal (latissimus dorsi.)









ACTUELLEMENT CERTAINS AUTEURS PROPOSENT, SOUS CERTAINES CONDITIONS ,UN PARAGE, UNE OSTEOSYNTHESE INTERNE ,UNE GREFFE OSSEUSE ET UNE COUVERTURE IMMEDIATE PAR LAMBEAU



EVOLUTION

LA CONSOLIDATION d'une fracture de la jambe bien traitée se fait en *2 à 3 mois* chez l'adulte, plus rapidement chez l'enfant.

On parle de retard de consolidation au 4ème mois s'il n'ap[redacted]
périphérique[redacted]
fractures ou[redacted]

Les complications sont celles de toutes les fractures diaphysaires

IMMEDIATES

- Choc
- Trouble vasculaire
- Trouble neurologique

SECONDAIRES

- Syndrome des loges
- Embolie graisseuse !
- Déplacement secondaire
- Infection
- Gangrène gazeuse !!!!
- Thrombophlébite

TARDIVES

- Retard de consolidation
- Cals vicieux
- PSEUDARTHROSES SUPPUREES ++

SYNDROME DE LOGE

Les syndromes de loge ne sont pas rares lors des fractures ouvertes. (La bride qui strangule !!!)

- Toute suspicion clinique nécessite un avis chirurgical et le plus souvent une aponévrotomie de décharge.
- Le choix de l'aponévrotomie lors de fractures ouvertes ne doit pas empêcher la réalisation de lambeau secondaire.
- Cependant, la souffrance musculaire homolatérale est en faveur de la réalisation de lambeaux libres.

CONCLUSION

PARAGE+++
UN SEUL TEMPS OPERATOIRE
PLAN PAR PLAN
SOUS GARROT

STABILISATION OSSEUSE
FIXATEUR
ENCLOUAGE
VERROUILLE

COUVERTURE OSSEUSE
LAMBEAU MUSCULAIRE++
HOMOJAMBIER
GRAND DORSAL?

COUVERTURE EN URGENCE++++
OU DIFFEREE DE48H

APPORT DE LA GREFFE
IMMEDIATE
FRACTURE AVEC
PERTE DE SUBSTANCE

MEILLEURS CHANCE DE
CONSOLIDATION
DIMINUE LA DUREE
D'HOSPITALISATION
REINSERTION
SOCIOPROFESSIONNELLE
RESULTATS
FONCTIONNELS++++



- **URGENCE THERAPEUTIQUE.**
- **PAS DE PRECIPITATION**
- **COLLABORATION EFFICACE**



- **PARAGE SOIGNEUX CAPITAL**
- **TRAITEMENT COMPLET DEFINITIF EN 1TEMPS.**